

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-5870

(43) 公開日 平成9年(1997)1月10日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 B 17/48			G 0 3 B 17/48	
17/18			17/18	Z
17/24			17/24	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平7-157284

(22) 出願日 平成7年(1995)6月23日

(71) 出願人 000006079

ミノルタ株式会社

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル

(72) 発明者 本田 努

大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪

国際ビル ミノルタ株式会社内

(72) 発明者 佐々木 元

大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪

国際ビル ミノルタ株式会社内

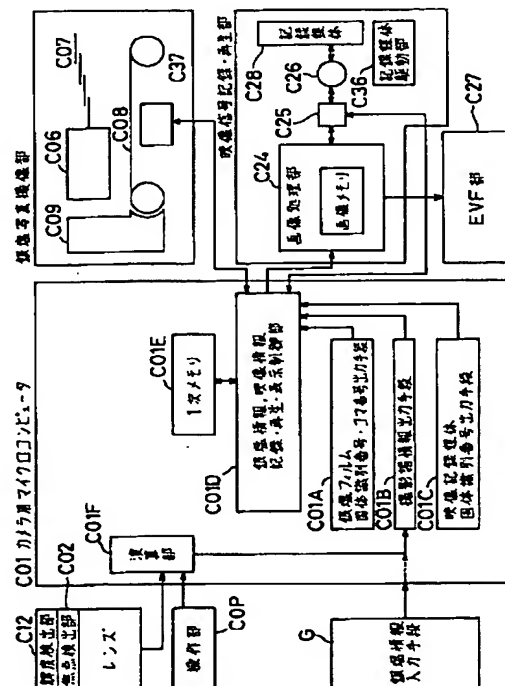
(74) 代理人 弁理士 佐野 静夫

(54) 【発明の名称】 スチルカメラ付ビデオカメラ

(57) 【要約】

【目的】 スチルカメラ付ビデオカメラにおいて、ビデオムービーの撮影中に静止画撮影を行った場合、再生中に、記録媒体中の静止画撮影情報を見つける必要が生じたとき、その静止画撮影情報を表示部に表示できるようにする。

【構成】 同時撮影モードにおいて、動画記録状態で銀塩撮影を行い、これを編集するとき、カメラ用マイクロコンピュータC01内の1次メモリC01Eに記録されている装填中のフィルムC08の撮影情報を制御部C01Dが読み出し画像処理部C24に送って、インデックス情報としてEVF部C27に表示する。この状態からカメラ用マイクロコンピュータC01が記録媒体駆動部C36に逆送りするように指示すると、ヘッド部C26でデータエリアを再生する。この再生中において、記録媒体中に静止画撮影の情報を見つけると、そこで一旦停止し、静止画情報と撮影情報を再生し、EVF部C27に表示する。



[0084] When the content should be changed after selection, the pose button (set) COP34 is pressed to switch to an edit screen. Figure 13(B) illustrates a state when the print aspect ratio has been selected as an edit item on the screen illustrated in Figure 13(A) and the pose button COP34 has been pressed. In the state illustrated in Figure 13(B), frame lines H, C and P appear on the screen. When the frame line C is selected in this state by pressing the playback button COP31, the area other than the area of the print aspect ratio C is changed from a color display to a black-and-white display.

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 銀塩写真記録手段及び銀塩情報記録手段を備えた銀塩写真撮像部と、映像信号記録手段及び映像情報記録手段を備えた映像信号記録部と、映像信号再生手段、映像情報再生手段及び電気表示素子を備えた映像信号再生部と、撮影時の諸情報を出力する銀塩撮影情報出力手段と、前記撮影時の諸情報を入力する銀塩情報入力手段と、前記銀塩写真撮像部の銀塩情報及び映像信号記録部の映像情報の記録・再生・表示を行う制御部とを具備することを特徴とするスチルカメラ付ビデオカメラ。

【請求項 2】 銀塩写真撮像部及び映像信号記録部に記録された諸情報の表示、または前記銀塩写真撮像部及び映像信号記録部に記録する諸情報を電気表示素子に表示することを可能とした請求項 1 のスチルカメラ付ビデオカメラ。

【請求項 3】 諸情報は、固体識別番号、コマ番号、日付、時刻、プリントアスペクト比、タイトル、プリント枚数、光源情報、TV 表示アスペクト比の少なくとも 4 つ以上の情報である請求項 1 のスチルカメラ付ビデオカメラ。

【請求項 4】 諸情報は、銀塩情報入力手段により書き換えが可能な請求項 1 のスチルカメラ付ビデオカメラ。

【請求項 5】 銀塩写真撮像部に銀塩情報再生手段が付加されている請求項 1 のスチルカメラ付ビデオカメラ。

【請求項 6】 制御部は、映像情報再生手段からの情報により映像信号の再生に制限を加える機能を具備している請求項 1 のスチルカメラ付ビデオカメラ。

【請求項 7】 制限を加える情報は、固体識別番号、コマ番号、日付、時刻、プリントアスペクト比、動画記録中のうち少なくとも 1 つで、制限の内容は静止画で再生することである請求項 6 のスチルカメラ付ビデオカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、スチルカメラ、ビデオカメラ双方の機能を備えたカメラ、特にカメラで表示する各種撮影情報の記録やインデックス情報に工夫を加えたスチルカメラ付ビデオカメラに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 一般に、スチルカメラ付ビデオカメラにおいては、銀塩撮影モード、ビデオ撮影モード、ビデオムービーと銀塩写真が同時に撮影できる同時撮影モード、ビデオ再生モード、スチルビデオ撮影モード、銀塩フィルム上の撮影情報記録部に記録されている情報の書き換えを行う編集モード等が設定されており、これらのモードを必要に応じて切り換えて、撮影、再生、編集等を行うことができる。

【0003】 しかしながら、機能が多岐にわたって複雑であるため、撮影者が現在行っていることや、編集等で

必要な事項、例えば固体識別番号、コマ番号、日付、時刻、プリントアスペクト比、動画記録中等を撮影者に知らせたり、記録媒体に写し込んだりする必要から、これらの事項等をファインダー等の表示部に表示する必要がある。

【0004】 この場合、例えばビデオムービーの撮影中に静止画撮影を行った場合、再生中に、記録媒体中の静止画撮影情報を見つけることが要件のひとつとなり、また、それを撮影者に認識させるために、その静止画撮影情報を表示部に表示する等の必要が生じる。

【0005】 従来、このような情報表示を行うに当たっては、例えば記録媒体中に設定されたデータエリアに記録されたインデックス情報である I D-I 信号のデータによって、再生条件に変化を加えることにより、ワイド画面記録時に通常画面からワイド画面に自動切換するものや、日付サーチ、データエリアの日付の変わり目を見つけて、日付の変わり目だけ 10 秒程度再生サーチするものが知られている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前者の従来例の場合、データエリアからのデータによって再生条件に変化を加えるものではあるが、その内容は通常画面から横長ワイド画面へと切り換えるものであって、静止画像を表示部に現出させる必要がある場合とは異なり、そのワイド画面自動切換機能をもって静止画撮影情報を表示させることに転用することはできなかった。

【0007】 また、後者の従来例の場合も、日付の変わり目を見つけて、日付の変わり目だけ短時間再生サーチするものであり、これをもって静止画撮影情報を表示させることはできなかった。

【0008】 本発明は、このような従来の問題点に鑑みてなされたもので、ビデオムービーの撮影中に静止画撮影を行った場合、再生中に、記録媒体中の静止画撮影情報を見つける必要が生じたとき、その静止画撮影情報を表示部に表示する機能を備えたスチルカメラ付ビデオカメラを提供することを目的とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために本発明のスチルカメラ付ビデオカメラでは、銀塩写真記録手段及び銀塩情報記録手段を備えた銀塩写真撮像部と、映像信号記録手段及び映像情報記録手段を備えた映像信号記録部と、映像信号再生手段、映像情報再生手段及び電気表示素子を備えた映像信号再生部と、撮影時の諸情報を出力する銀塩撮影情報出力手段と、前記撮影時の諸情報を入力する銀塩情報入力手段と、前記銀塩写真撮像部の銀塩情報及び映像信号記録部の映像情報の記録・再生・表示を行う制御部とを具備するものとしている。

【0010】 上記構成において、前記銀塩写真撮像部及び映像信号記録部に記録された諸情報の表示、または前

記銀塩写真撮像部及び映像信号記録部に記録する諸情報は電気表示素子に表示可能とする。また、諸情報としては、固体識別番号、コマ番号、日付、時刻、プリントアスペクト比、タイトル、プリント枚数、光源情報、TV表示アスペクト比が挙げられ、これらの情報のうちの少なくとも4つ以上が必要なる情報と考えられる。さらに、諸情報は、銀塩情報入力手段により書き換えが可能なるものとするのが望ましい。

【0011】その他、上記構成において、前記銀塩写真撮像部には銀塩情報再生手段を付加することができ、また、前記制御部に、映像情報再生手段からの情報により映像信号の再生に制限を加える機能を設定することができる。この場合、制限を加える情報は、固体識別番号、コマ番号、日付、時刻、プリントアスペクト比、動画記録中のうちの少なくとも1つであり、その制限の内容は例えば静止画で再生することとする。

【0012】

【作用】上記構成によると、銀塩写真を記録するとともに銀塩情報を記録する一方、映像信号記録部で、映像信号を記録するとともに映像情報を記録することができるが、それらの記録中において入力した銀塩情報は、電気表示素子に表示される。例えばビデオムービーの撮影中に、銀塩写真撮影を行った場合、その内容を静止画として、データエリアからのデータで再生条件に変化を加えることにより再生中に静止画として表示することが可能となる。したがって、写真撮影したときの静止画データを見つけ、それを抜き出して再生することにより、写真撮影の絵を現像を待たずに見ることができる。

【0013】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を参照しながら説明する。図1に本実施例の概略構成図を示す。図1に示すように、本実施例に係るスチルカメラ付ビデオカメラは、カメラ本体Cと、主光学系としての主レンズL及び照明兼閃光発生装置（以下、フラッシュアンドライトと呼ぶ）Fからなる。また、後述するビデオ撮像光学系と銀塩撮像光学系は共通の構成部材によって構成されている。

【0014】本実施例の説明にあたり、各部構成を示す図中の符号の頭に、カメラ本体C側にはCを、主レンズL側にはLを、フラッシュアンドライトF側にはFを、カメラ本体C側に設けられた操作部COPの構成にはCOPをそれぞれ付して、図面と説明文との対照の容易化を図ることとする。

【0015】なお、本実施例では、カメラ本体Cと主レンズL、カメラ本体CとフラッシュアンドライトFは別体に構成したものを示しているが、本発明では、カメラ本体Cと主レンズL、カメラ本体CとフラッシュアンドライトF、または三者を一体化したものも含まれる。また、ビデオ撮像光学系と銀塩撮像光学系とは相互に独立した構成としてもよい。さらに、本実施例では銀塩用の

撮像系と電子映像用の撮像系が一体化したSLR方式のものを示しているが、これも銀塩用の撮像系と電子映像用の撮像系とが別々の方式で構成されたものとしてもよい。

【0016】図1に示すように、カメラ本体C側には、銀塩写真撮像部を構成するシャッター駆動部C06、シャッターC07、フィルムC08及びフィルム給送制御部C09（以上銀塩写真記録手段）と、銀塩情報記録部（銀塩情報記録手段）C37が設けられており、映像信号記録再生部を構成する画像処理部C24、録再変換部C25、ヘッド部C26、電気表示素子としてのEVF部C27、記録媒体C28及び記録媒体駆動部C36が設けられている。

【0017】図1において、まず、主レンズL側の構成について説明すると、L01、L03は使用者の手先で回転操作される操作環で、L01はフォーカスを操作するフォーカス操作環、L03はズームを操作するズーム操作環である。L13は固定筒、L02、L04はそれぞれ操作環L01、L03の回転を検出する操作環状態検出部であって、通常はエンコーダにより構成されている。

【0018】L05は主レンズLの焦点距離を検出する焦点検出部、L06は主レンズL側の演算制御部であるレンズ用マイクロコンピュータ、L07は主レンズLのズーム動作を行わせるためのズーム用モータ、L08はズーム用モータL07の回転状態を検出するズーム用モータモニタであって、例えばフォトインタラプタからなる。

【0019】また、L09は主レンズLのフォーカス動作を行わせるためのフォーカス用モータ、L10はオートフォーカスとマニュアルフォーカスを切り換えるためのAF/MF切換ボタン、L11は主レンズ絞り、L12は主レンズ絞り制御部である。主レンズ絞り制御部L12は、絞りを動作させるステッピングモータ等と絞り状態検出部とにより構成されている。

【0020】フォーカス及びズーム操作環L01、L03は、固定筒L13の外周面に回転自在に嵌合され、これによって主レンズLの光軸回りに回転できるようになっている。そして、フォーカス操作環L01を回転操作することによりパワーフォーカス動作を、また、ズーム操作環L03を回転操作することによりパワーズーム動作を行わせることができる。

【0021】次に、カメラ本体C側の構成について説明すると、C01はカメラ本体C側の演算制御部であるカメラ用マイクロコンピュータであって、主レンズL側とは交信・給電用接点C30を介して情報の交信を行い、フラッシュアンドライトFとはフラッシュ用接点としてのホットシューC20を介してフラッシュ演算制御部F01と情報を交信している。なお、外部フラッシュ及びライトを装着するためのホットシューC20は図2にそ

の外観を示している。

【0022】C05は前述のペリクルミラーC04の背後に設けられたAF用補助ミラーであって、主レンズLを通ってきた被写体の光は、ペリクルミラーC04で分割され、さらにこのAF用補助ミラーC05で分割されて焦点検出部C02に導かれる。この焦点検出部C02は焦点情報をカメラ用マイクロコンピュータC01に伝達し、カメラ用マイクロコンピュータC01で処理された焦点情報はレンズ用マイクロコンピュータL06に伝達され、このレンズ用マイクロコンピュータL06の指令によりフォーカス用モータL09が駆動され、焦点(ピント)合わせが行われる。

【0023】C06はシャッター駆動部であって、カメラ用マイクロコンピュータC01からの指令によってシャッターC07を開閉制御する。すなわち、カメラ用マイクロコンピュータC01は操作部COP、輝度検出部C12等からの情報に基づいてシャッター駆動部C06に指令信号を与える。C08はフィルムであって、そのフィルム面上にはシャッターC07の開閉によって得られた光により被写体像が感光し、潜像を形成する。C09はフィルム給送制御部であって、内蔵のモータの駆動によりフィルム送り及び巻き戻しを行う。

【0024】ペリクルミラーC04で分割されたもう一方の光は、コンデンサレンズC10、反射ミラーC11、NDフィルタC13、リレーレンズC14を含むリレー光学系、光学ローパスフィルタC16、IRカットフィルタC17を経てCCDイメージセンサC21に導かれる。反射ミラーC11は一部半透過ミラーになっており、そこから前記輝度検出部C12に一部光を導き入れ、被写体の輝度を検出する。

【0025】C15はNDフィルタ制御部であって、カメラ本体C内に装着されているフィルムC08とCCDイメージセンサC21間の感度差や、輝度検出部C12で検出された被写体の輝度に基づいてカメラ用マイクロコンピュータC01側で設定されたNDの濃度情報によりNDフィルタC13を制御する。リレー光学系内にはリレー絞りC18が設けられており、CCDイメージセンサC21へ導く光量をリレー絞り制御部C19で制御している。

【0026】CCDイメージセンサC21は、カメラ用マイクロコンピュータC01からの指令を受けたCCD駆動パルス発生部C23からの駆動パルスにより被写体からの光を光電変換する。光電変換された電気信号は撮像処理部C22に送られ、サブサンプリングなどのアナログ処理が施された後、A/D変換され、画像処理部C24に送られる。

【0027】画像処理部C24は、 γ 変換やホワイトバランス(WB)変換、輝度・色差(Y/C)信号に変換するプロセス部と、プロセス部からの画像データを記録するメモリ部と、カメラ用マイクロコンピュータC01

からの指令により画像処理を行うための演算制御部と、演算制御部からの画像信号を記録しておくメモリ部と、スーパーインポーズを行うためのスーパーインポーズ部とにより構成されており、この画像処理部C24で加工された画像信号はEVF部C27、録再変換部C25、及び図5にも示す外部出力ポートC32に送られる。なお、図1中、画像処理部C24と外部出力ポートC32間の伝送線路は表示の都合によりa-a間を省略している。

【0028】EVF部C27は、液晶ファインダーやCRT等からなるファインダー部と、画像処理部C24からの画像信号を表示部駆動用に変換する変換部とからなり、画像表示を行う。C35は操作表示部であって、図2及び図6に示す大型液晶表示板C35A、及び図4に示すランプC35Bを備え、操作部COPを操作した情報を表示する。

【0029】録再変換部C25は、画像処理部C24からの画像信号や、音声処理部C31からの音声信号、カメラ用マイクロコンピュータC01からの各種信号や情報を記録用フォーマットにエンコードし、ヘッド部C26に送る。C28は記録媒体であって、磁気テープや光磁気ディスク、固体メモリ(RAM)等を使用することができる。なお、本実施例では磁気テープを装填したカセットテープをその代表として掲げている。

【0030】C36は記録媒体駆動部で、記録媒体C28の駆動を行う。ヘッド部C26に送られた信号は、記録媒体駆動部C36で駆動された記録媒体C28に記録される。同様に記録媒体C28に記録されたデータはヘッド部C26で読み出しを行い、録再変換部C25でデコードして画像信号や音声信号、各種信号や情報を再生し、画像処理部C24や音声処理部C31に送り出す。

【0031】C37は銀塩情報記録部であって、フィルムの銀塩情報記録用部分に各種情報を記録するものであり、カメラ用マイクロコンピュータC01からの情報を記録用フォーマットに変換する変換部と、記録を行うヘッド部とからなるものである。なお、銀塩情報記録部C37は記録だけではなく、再生も行うように構成される場合もある。

【0032】音声は、図4に示すようにカメラ本体Cの前面適所に設けられたステレオマイクroフォンC34により拾い出し、音声処理部C31で処理する。また、音声処理部C31で処理された音声信号は録再変換部C25やスピーカーC33、出力ポートC32に送られる。なお、図1中、音声処理部C31とマイクroフォンC34間の伝送線路は表示の都合によりb-b間を省略している。C29はカメラ本体C側に装備される電池であって、カメラ本体C、主レンズLに電源を供給する。

【0033】C03は手振れ検出部であって、主レンズLが装着されたカメラ全体の手振れを検出し、その検出信号をカメラ用マイクロコンピュータC01に伝送す

10

20

30

40

50

る。映像信号撮像部における手振れ補正は、この検出信号をもとにCCDイメージセンサC21の読み出しエリアを制御している。

【0034】次に、図2～図5の本実施例装置の外観図を参照しながら、その操作部COPについて説明すると、図2～図5において、COP09はメインスイッチを兼用した動作モード切換スイッチであって、このスイッチCOP09の操作により、OFF、P_M、P_H、M_V、V、SV、Eの都合6つの動作モードを選択することができる。

【0035】すなわち、この切換スイッチCOP09をOFFに合わせると、本装置全体をOFF状態とすることができるのをはじめとして、P_Mに合わせると、ビデオムービーと銀塩写真が同時に撮影できる同時撮影モードに、P_Hでは銀塩撮影ができる銀塩撮影モードに、M_Vではビデオムービーが撮影できるビデオ撮影モードに、Vでは記録済みビデオを再生するビデオ再生モードに、SVではビデオ静止画が撮影できるスチルビデオ撮影モードに、Eでは後述する銀塩フィルムC08上の撮影情報記録部に記録されている情報の書き換えを行う編集モードに、それぞれ切り換えることができる。

【0036】COP01は銀塩撮影時のリリースボタンである。COP02は銀塩及びビデオの撮影時においてAV、TVの切換を行うとともにモード切換を行う切換ダイヤルであって、後述するモードボタンCOP07を押しながら、この切換ダイヤルCOP02を回すことにより、撮影シーンが選択でき、後述するプログラムボタンCOP12を押しながら、この切換ダイヤルCOP02を回すことによりA(絞り優先)モード、S(シャッター速度優先)モード、M(マニュアル)モードの選択ができる。

【0037】COP03は記録媒体としてのカセットテープC28を取り出すためのデッキオープンボタンであり、このボタンCOP03を操作することによりグリップ部が開き、カセットテープC28の着脱ができる。COP04はビデオ撮影モード(M_V)、同時撮影モード(P_M)時にはフェードアウトを開始するためのフェードボタンとして機能し、銀塩撮影モード(P_H)、スチルビデオ撮影モード(SV)時には静止画プレビューのトリガーボタンとして機能する操作ボタンである。

【0038】COP05は主レンズLをカメラ本体Cから外すためのレンズ交換ボタンである。COP06は銀塩撮影モード(P_H)、スチルビデオ撮影モード(SV)時のフラッシュ使用時に赤目を軽減する作用を設定するための赤目軽減ボタン、COP07はモードボタンであって、前述のモード切換ダイヤルCOP02と同時に使用することにより同時撮影モード(P_M)、銀塩撮影モード(P_H)、ビデオ撮影モード(M_V)、スチルビデオ撮影モード(SV)で、ポートレートやスポーツモードなどのシーンセレクトモードを設定するために使用する。

【0039】COP08はフィルムカートリッジ装填、脱着のためのフィルムカートリッジ交換ボタン、COP10は銀塩撮影時の画面サイズの切換スイッチ、COP11はビデオムービー画面の切換スイッチである。COP12はプログラムボタンで、単独で使用する場合には撮影モードをプログラムに設定する。また、前述のモード切換ダイヤルCOP02と同時に使用することにより同時撮影モード(P_M)、銀塩撮影モード(P_H)、ビデオ撮影モード(M_V)、スチルビデオ撮影モード(SV)でA(絞り優先)モード、S(シャッター速度優先)モード、M(マニュアル)モードの選択ができる。

【0040】COP13は主レンズLのズームリングと同様に主レンズLの焦点距離を変化させるズームボタンである。COP14は同時撮影モード(P_M)、ビデオ撮影モード(M_V)時は記録媒体C28への録画のスタート、ストップを制御する録画ON/OFFボタンで、銀塩撮影モード(P_H)、スチルビデオ撮影モード(SV)時は、このボタンCOP14を押しながら前述の操作ボタンCOP04を押すことにより、絞り開放状態の画像をEVF表示することができ、また、M(マニュアル)モード時に、このボタンCOP14を押しながら前述の切換ダイヤルCOP02を切り換えると、AVが切り換えることができる。

【0041】COP15は同時撮影モード(P_M)、ビデオ撮影モード(M_V)時には手振れ補正制御のON/OFFボタンで、銀塩撮影モード(P_H)、スチルビデオ撮影モード(SV)時はこのボタンCOP15を押しながらモード切換ダイヤルCOP02を切り換えると、露出補正ができる。

【0042】COP16は第1液晶ユニットポップアップボタンで、このボタンCOP16を操作することにより、EVF部C27を構成する液晶ユニット部が飛び出すとともに、グリップのロックが外れ、EVF部C27がグリップごとカメラ本体Cの周りを回転できるようになり、アイレベルだけでなくウエストレベルなどの撮影に対応するようになっている。

【0043】COP17は銀塩撮影モード(P_H)、スチルビデオ撮影モード(SV)でのフラッシュの強制発光ボタンである。COP18はEVF部C27上のメッセージ表示のON/OFFボタンである。COP19はVモード時の音量や、EVF部C27上の映像の調整(明るさ、色合いなど)用のボタンである。

【0044】COP20は第2液晶ユニットポップアップで、このボタンを操作することにより、EVF部C27を構成する液晶ユニット部が縦方向に起き上がり、銀塩撮影モード(P_H)、スチルビデオ撮影モード(SV)時の縦位置でのウエストレベル撮影などに対応するようになっている。

【0045】COP21はオートリワインドボタンで、このボタンCOP21によりフィルム途中でも巻き戻し

10

20

30

40

50

ができる。COP22は銀塩撮影モード(P_H)、スチルビデオ撮影モード(SV)時に単写、連写及びセルフタイマーを切り換えるための単写・連写・セルフタイマーボタンである。なお、図5及び図6において、C40は電池収納部の蓋、C41は三脚穴である。

【0046】図6に操作表示部C35の大型液晶表示板C35Aの一例を示す。この大型液晶表示板C35Aには、図示の通り、カメラ動作モード表示、テープ走行カウンタ、日付表示、シャッター速度表示、露出補正表示、赤目軽減表示、絞り値・露出補正值表示、モード表示、電池容量表示、セルフタイマーマーク、フィルムカウンタ、パトローネマーク、ワイヤレスフラッシュ表示、巻き上げモード表示、撮影シーンセレクト表示、マニュアルフォーカス表示等が設けられている。

【0047】また、撮影シーンセレクト表示には、選択されたポートレート、記念撮影・風景、クローズアップ、スポーツ、夜景ポートレート・夜景等の条件を表示するものである。さらに、図5に示すランプC35Bはセルフタイマーや赤目軽減時に発光するものである。

【0048】図3に戻って、COP30～COP34はビデオ操作用のボタン群であって、COP30は巻き戻しボタン、COP31は再生ボタン、COP32は早送りボタン、COP33はストップボタン、COP34はポーズボタンである。

【0049】図2に戻って、COP35はカウンターON/OFFボタンであって、このボタンを操作すると同時撮影モード(P_H)、ビデオ撮影モード(M_V)においてEVF部C27上にカウンター表示が表示されたり、消えたりする。COP36はオートボタンであって、このボタンを操作すると同時撮影モード(P_H)、ビデオ撮影モード(M_V)においてホワイトバランス(WB)調整がオートになったり、マニュアルになったりする。COP37はメニューボタンであって、このボタンを操作するとEVF部C27上にメニューが表示される。COP38はスタンバイボタンであって、これを操作すると記録媒体C28の最終記録エリアまで記録媒体C28が駆動される。

【0050】図7は本発明の主要部の構成を示しており、図中、Gはカメラ外部から撮影者等のオペレーターが情報を入力するための銀塩情報入力手段であって、この手段Gを操作することにより、後述するカメラ用マイクロコンピュータC01内の撮影諸情報出力手段C01Bに情報を入力することができる。

【0051】図8にフィルムカートリッジC08Cから銀塩フィルムC08を引き出した状態を示す。このフィルムC08の一部には磁性体が塗布されており磁気情報として情報を記録することができる。このフィルムC08において、C08Aはフィルムリーダー部であって、フィルム全体に関わる情報を記録する記録トラックC08AJを有している。C08Bは撮影単位の1コマ目に

対応する部分であって、撮像部C08BK、パフォーレーションC08BP、各コマに対応する磁気情報を記録する記録トラックC08BJからなる。また、その後フィルム終端部に至るまでコマ対応部C08Bと同じパターンが撮影可能コマ数分続く。

【0052】本実施例のスチルカメラ付ビデオカメラに新たにフィルムC08が装着されると、装着されたことを検知して、カメラ用マイクロコンピュータC01内の銀塩フィルム固体識別番号、コマ番号出力手段C01Aから固体識別番号を発生させ、銀塩情報、映像情報、記録・再生・表示制御部C01Dに送られる。

【0053】制御部C01Dでは、この固体識別番号を銀塩写真撮像部の銀塩情報記録部C37に送り、フィルムリーダー部C08Aの記録トラックC08AJに記録する。既に記録トラックC08AJに識別番号が書き込まれている場合は、銀塩情報記録部C37で識別番号を読み出し、制御部C01Dに送る。制御部C01Dはこの識別番号を映像信号記録再生部の画像処理部C24に送り、EVF部C27上に装着したフィルムC08の固体識別番号を表示する。

【0054】同様に本実施例のスチルカメラ付ビデオカメラに新たに記録媒体C28が装着されると、装着されたことを検知して、カメラ用マイクロコンピュータC01内の映像記録媒体固体識別番号出力手段C01Cから固体識別番号を発生させ、銀塩情報、映像情報、記録・再生・表示制御部C01Dに送られる。この制御部C01Dでは前記固体識別番号を映像信号記録再生部の録再変換部C25及びヘッド部C26に送り、記録媒体C28の映像情報記録部に記録すると同時にEVF上に固体識別番号とこれが新規であることを表示する。

【0055】一例として図9に、記録媒体C28としての8mmビデオテープのデータエリア(映像情報記録部)を示す。既にデータエリアに識別番号が書き込まれている場合は、録再変換部C25及びヘッド部C26で識別番号を読み出し、制御部C01Dに送る。制御部C01Dは識別番号を画像処理部C24に送り、EVF部C27上に装着した記録媒体C28の固体識別番号を表示する(この固体識別番号表示状態を指して、セット状態と称する)。

【0056】次に、セット状態における銀塩撮影モード(P_H)の撮影について説明する。動作モード切換スイッチCOP09をP_Hの位置にセットすることにより、カメラ用マイクロコンピュータC01は各操作ボタンを銀塩撮影モード(P_H)時に対応するようにセットする。同時にカメラ用マイクロコンピュータC01とレンズ用マイクロコンピュータC01が交信し、レンズ情報がカメラ用マイクロコンピュータC01に伝達されると、映像信号撮像部、映像信号記録再生部、EVF部C27が起動する。

【0057】撮影者が被写体をEVF部C27上で捉

え、レリーズボタンCOP01を半押ししてS1ONにすると、輝度検出部C12、焦点検出部C02の出力がカメラ用マイクロコンピュータC01に伝達され、その演算部C01Fにおいて演算が行われ、レンズ情報や操作部COPの設定情報に基づいて撮影条件が設定される。

【0058】このままレリーズボタンCOP01を押し切ってS2ONにすると、設定された撮影条件で、絞りL11やシャッターC07を制御し、銀塩撮影が行われる。銀塩撮影が終了すると銀塩写真撮像部のフィルム給送部C09がフィルムC08を1コマ分送るが、このとき

にフィルムC08の1コマ分の磁気トラックC08Bに、このときの撮影条件や情報が記録される。表1は撮影情報の一例を示している。

【0059】下記表1において、Aは書き込む必要度の高い情報を示している。プリントアスペクト比はプリント時のアスペクト比を指定するものであって、図10に示すようにH、C、Pの3種類がある。すなわち、図1*

*0に示すものは、特開平7-84309号に提案されている16:9, 2:3, 1:3の3つのフォーマットを持つ銀塩フィルムシステムのフィルム露光エリア及びフィルム上のプリントサイズであって、露出エリアに対し、プリントサイズHがやや小さく、プリントサイズCはプリントサイズHに対して図上横寸法のみ短く、同じくプリントサイズPは図上縦寸法のみが短い規格となっている。

【0060】また、表1において、Bは操作部COPによって設定された内容に従って記録される情報を示している。これらの情報の記録は、当該情報が一旦、撮影諸情報出力手段C01B及び映像記録媒体固体識別番号出力手段C01Cから制御部C01Dに集められ、操作部COPによって設定された内容に従い銀塩情報記録部C37に出力され、フィルムC08に記録される。

【0061】

【表1】

A	B
<ul style="list-style-type: none"> ・日付、時刻 ・プリント時の情報記録位置 ・プリントアスペクト比 ・対応記録媒体識別番号 	<ul style="list-style-type: none"> ・光源情報(WB情報)・タイトル ・プリント枚数 ・レンズ焦点距離 ・絞り値 ・シャッター速度 ・露出補正值 ・フィルムISO感度 ・TV表示アスペクト比 ・被写体輝度 ・測光方式

【0062】同時にこの情報はカメラ用マイクロコンピュータC01内の1次メモリC01Eに記録される。記録項目はフィルムC08に記録されたものと同じでもよく、また、異なった態様であっても良い。1次メモリC01Eは少なくともフィルム1本分の情報が記録できる程度の容量を持ち、したがって少なくともフィルム交換されるまではデータを保持することができるようになっている。

【0063】撮影と同時に映像信号記録再生部では、撮影のタイミングとほぼ同じタイミングでの画像信号を画像処理部C24内の画像メモリに記録し、記録媒体C28が記録できる状態になってから制御部C01Dから出力された情報を交えて静止画として記録する。情報の記録内容は下記に示す表2の通りである。

【0064】

【表2】

13 A	14 B
<ul style="list-style-type: none"> ・日付、時刻 ・プリント時の情報記録位置 ・プリントアスペクト比 ・対応フィルム識別番号 ・対応フィルムコマ番号 	<ul style="list-style-type: none"> ・光源情報(WB情報)・タイトル ・プリント枚数 ・TV表示アスペクト比 ・レンズ焦点距離 ・絞り値 ・シャッター速度 ・露出補正值 ・フィルムISO感度 ・被写体輝度 ・測光方式

【0065】上記表2において、Aは書き込む必要度の高い情報を示している。また、Bは操作部COPによって設定された内容に従って記録される情報を示している。これらの情報の記録は、当該情報が一旦、撮影諸情報出力手段C01B及び銀塩フィルム固体識別番号・コマ番号出力手段C01Aから制御部C01Dに集められ、操作部COPによって設定された内容に従い録再変換部C25に出力され、記録媒体C28に記録される。

【0066】上記記録媒体C28への情報記録方法としては、前掲の図9に示すデータエリアに記録することができる。また、図11は映像記録媒体への文字での情報記録及び再生の一態様を示しているが、当該情報記録手順として、その他図11(A)に示すように、文字情報として画面上に記録してもよいし、あるいは図11(B)(C)に示すように、静止画(図11(B))の次の画面(図11(C))に文字情報として記録するか、さらには文字情報とデータエリア記録とを同時に行うようにしてもよい。

【0067】このときの静止画記録は、後述する編集モード(E)において、プリントアスペクト比を変更する場合に対応することを考慮して、複数のプリントアスペクト比に対応するように記録する。また、撮影直後のEVF画面は図13(A)に示すように文字情報と被写体像とが同一画面上に混同した形で表示されているが、後述するように撮影情報を書き換えることが可能である。

【0068】次に、セット状態における同時撮影モード(P₁)の撮影について説明する。動作モード切換スイッチCOP09をP₁の位置にセットすることにより、カメラ用マイクロコンピュータC01は各操作ボタンを同

時撮影モード(P₁)時に対応するようにセットする。同時にカメラ用マイクロコンピュータC01とレンズ用マイクロコンピュータC01が交信し、レンズ情報がカメラ用マイクロコンピュータC01に伝達される。

【0069】次いで、焦点検出部C02、輝度検出部C12が起動し、AE(自動絞り調整)及びAF(自動合焦)動作が行われ、さらに映像信号撮像部、映像信号記録再生部、EVF部C27が起動し、EVF部C27上に撮影レンズが捉えた被写体像が表示される。撮影者が被写体をEVF部C27上で捉え、録画ON/OFFボタンを操作することにより、記録媒体C28に動画記録が開始される。

【0070】動画記録状態でリリースボタンCOP01を半押し(S1ON)すると、焦点検出部C02、輝度検出部C12からカメラ用マイクロコンピュータC01にその情報が出力され、これによって演算部C01Fにおいて演算が行われ、レンズ情報や操作部COPの設定情報に基づいて撮影条件が設定される。

【0071】このままリリースボタンCOP01を押し切ってS2ONにすると、設定された撮影条件で、絞りL11やシャッターC07が制御され、銀塩撮影が行われる。銀塩撮影が終了すると、銀塩写真撮像部のフィルム給送部C09がフィルムC08を1コマ分送るが、このときにフィルムC08の1コマ分の磁気トラックC08BJに、このときの撮影条件や情報が記録される。また、その間も動画記録動作は継続されている。この場合の撮影情報には、下記表3に示すようなものがある。

【0072】

【表3】

15	16
A	B
<ul style="list-style-type: none"> ・日付、時刻 ・プリント時の情報記録位置 ・プリントアスペクト比 ・対応記録媒体識別番号 	<ul style="list-style-type: none"> ・光源情報(WB情報)・タイトル ・プリント枚数 ・TV表示アスペクト比 ・レンズ焦点距離 ・絞り値 ・シャッター速度 ・露出補正值 ・フィルムISO感度 ・被写体輝度 ・測光方式

【0073】上記表3において、Aは書き込む必要度の高い情報を示している。また、Bは操作部COPによって設定された内容に従って記録される情報を示している。これらの情報の記録は、当該情報が一旦、撮影諸情報出力手段C01B及び映像記録媒体固体識別番号出力手段C01Cから制御部C01Dに集められ、操作部COPによって設定された内容に従い銀塩情報記録部C37に出力され、フィルムC08に記録される。同時に、その情報はカメラ用マイクロコンピュータC01内の1*

* 次メモリC01Eに記録される。記録項目はフィルムC08と同じでもいいし、異なってもよい。

【0074】撮影と同時に映像信号記録再生部では、撮影のタイミングとほぼ同じタイミングでの画像信号に制御部C01Dから出力された情報を交えて記録する。情報の記録内容は下記に示す表4の通りである。

【0075】

【表4】

A	B
<ul style="list-style-type: none"> ・日付、時刻 ・プリント時の情報記録位置 ・プリントアスペクト比 ・対応フィルム識別番号 ・対応フィルムコマ番号 ・動画撮影中 	<ul style="list-style-type: none"> ・光源情報(WB情報)・タイトル ・プリント枚数 ・TV表示アスペクト比 ・レンズ焦点距離 ・絞り値 ・シャッター速度 ・露出補正值 ・フィルムISO感度 ・被写体輝度 ・測光方式

【0076】上記表4において、Aは書き込む必要度の高い情報を示している。また、Bは操作部COPによって設定された内容に従って記録される情報を示している。これらの情報の記録は、当該情報が一旦、撮影諸情報出力手段C01B及び銀塩フィルム固体識別番号・コマ番号出力手段C01Aから制御部C01Dに集められ、操作部COPによって設定された内容に従い録再変換部C25に出力され、記録媒体C28に記録される。記録項目はフィルムC08と同じでもいいし、異なってもよい。

【0077】上記記録媒体C28への情報記録方法とし

ては、前掲の図9に示すデータエリアに記録することができる。また、図11(A)に示すように文字情報として画面上に記録してもよいし、あるいは図11(B)(C)に示すように静止画(図11(B))の次の画面(図11(C))に文字情報として記録するか、さらには文字情報とデータエリア記録とを同時に行うようにしてもよい。ただし、動画再生時は文字情報のみの画面(図11(C))はとばして再生するよう制御する。

【0078】同時撮影モード(P₊)での映像記録スタンバイ時、動画映像記録が行なわれない時のリリースボタンCOP01の操作による記録動作は銀塩撮影モード

(P_H)と同様になる。以上は撮影時の記録について記述したが、これに引き続いて、再生、編集について説明する。セット状態である程度撮影が進んだ状態（以下、撮影中状態と称する）で動作モード切換スイッチCOP09をビデオ再生モード(V)に設定すると、カメラ用マイクロコンピュータC01は各操作ボタンをビデオ再生モード(V)に対応するようにセットする。

【0079】このセット状態から、巻き戻しボタンCOP30を押して記録媒体C28としてのテープを巻き戻してから、ストップボタンCOP33で停止させ、再生ボタンCOP31を押すと再生を開始する。記録媒体C28に記録された映像信号及びデータエリアの撮影情報はヘッド部C26で読み出し、録再変換部C25でデコードし、画像処理部C24で処理して、EVF部C27に表示する。このとき、記録媒体C28のデータエリアに記録されている撮影情報から下記のようにEVF部C27上に再生する。

【0080】1) 静止画撮影の情報無し：通常のビデオ再生

2) 静止画撮影の情報ありで動画撮影中でないとき：静止画再生。例えば15秒程度で図11(A)～(C)のような表示を行う。

3) 静止画撮影の情報ありで動画撮影中のとき：通常のビデオ再生。但し、撮影時のシャッター音は消さないでそのまま出す。又は、2)と同様に静止画再生を行なう。

【0081】撮影中状態で、動作モード切換スイッチCOP09を編集モード(E)に設定すると、カメラ用マイクロコンピュータC01は各操作ボタンを編集モード(E)に対応するようにセットする。同時にカメラ用マイクロコンピュータC01内の1次メモリC01Eに記録されている装填中のフィルムC08の撮影情報を制御部C01Dが読み出し画像処理部C24に送って、図12に示すようにインデックス情報としてEVF部C27に表示する。インデックス情報としてはコマ毎の撮影情報と同時にそのフィルムC08の撮影期間を表示する。

【0082】この状態から再生ボタンCOP31を押すと、カメラ用マイクロコンピュータC01は記録媒体駆動部C36に逆送りするように指示し、且つ、ヘッド部C26でデータエリアを再生する。この再生中において、記録媒体中に静止画撮影の情報を見つけると、そこで一旦停止し、静止画情報と撮影情報を再生し、EVF部C27に表示する。静止画撮影の情報を見つけるには、タイムコードを再生して1次メモリC01E内のタイムと同時に巻き戻し速度を遅くして、データエリアの再生をするなどが考えられる。

【0083】静止画の再生は図11(A)～(C)に示すようになるが、この再生時間は15秒程度であり、その設定時間だけ経過すると次の再生に移行する。また、再生中にも巻き戻しを行い次の静止画撮影の情報を見つける

ようにすることができる。この場合、再生中にストップボタンCOP33を押すと、カメラ用マイクロコンピュータC01は次の静止画を探す動作をストップし、再生中の静止画をそのまま再生すると同時に、図13(A)に示すように撮影情報をスーパーインポーズして表示する。又は、図12の画面時に早送りボタン、巻き戻しボタンにより編集する画像は選択してからポーズボタンにより該当する画像を見つけ出して図13(A)に示すように表示する。編集する項目については早送りボタンCOP32及び巻き戻しボタンCOP30により選択できる。

【0084】選択後に内容を変更するにはポーズボタン(セット)COP34を押してエディット画面に切り換える。図13(B)は図13(A)の画面から編集項目としてプリントアスペクト比を選択してポーズボタンCOP34を押した状態を示しており、このとき画面上にH、C、Pの枠線が現れる。この状態で再生ボタンCOP31によりCを選択すると、プリントアスペクト比C以外の部分はカラー表示からモノクロ表示に変更される。

【0085】ここでポーズボタンCOP34を押すと、プリントアスペクト比はCになり、1次メモリC01Eが書き換えられ、画面は図13(A)の状態に戻る。同時にカメラ用マイクロコンピュータC01から銀塩写真撮像部に対応コマのプリントアスペクト比の書換をさせるよう指示が出され、これによってフィルムC08が対応コマまで巻き戻され、銀塩情報記録部C37より書き換えられる。

【0086】このEVF部C27上での操作は銀塩情報入力手段Gによって行うことができる。図13(A)の画面から再生ボタンCOP31を押すと、次の静止画を再生し、図13(A)の画面からストップボタンCOP33を押すと、図12に示したインデックス画面に戻る。図12や図13の画面から動作モード切換ボタンCOP09を編集モード(E)から他のモードに変更すると、カメラ用マイクロコンピュータC01はフィルムC08や記録媒体C28がスタンバイの位置(例えばフィルムC08であれば未露光部の最初まで、C28であれば未記録部の最初まで)になるように駆動するよう制御する。

【0087】上記のままでは撮影が終了したフィルムC08に関して、インデックスデータを1次メモリC01Eに記憶させ続けると、そのメモリ容量が不足してくる。そこでフィルムカートリッジ交換ボタンCOP08を操作すると、1次メモリC01Eの内容がリセットされ、フィルムC08が交換可能となる。

【0088】しかし、このようにすると撮影済みフィルムC08に関してのインデックスデータは消去されてしまうため、新たなインデックスデータを作り出す必要が生じる。次に、そのための動作を説明する。なお、以下は記録媒体C28がテープ状のもので説明するが、ディスク状記録媒体でも同様である。

10

20

30

40

50

【0089】図14はテープ状記録媒体に対してのインデックスデータ作成の一例を示している。この図に示すように、テープの先頭部または後端部に予めインデックス用の記録エリアを設けておく。なお、記録媒体C28がディスク状のものであれば、最外周部または最内周部にインデックス用の記録エリアを設けておく。

【0090】動作モード切換ボタンCOP09が編集モード(E)の位置で、フィルムカートリッジ交換ボタンCOP08を押すと、カメラ用マイクロコンピュータC01は記録媒体駆動部C36にテープを逆送りするように指示し、且つヘッド部C26でデータエリアを再生する。この逆送り再生時に静止画撮影の情報を見つけると、そこで一旦停止し、順送りして静止画情報を再生し画像処理部C24の画像メモリに記憶させる。また、次の静止画撮影の情報を探し、これを見つけると同様に静止画情報を画像メモリに記憶する。

【0091】このようにして画像メモリの所定容量まで静止画を記録すると、今度はインデックスエリアまでテープを送って画像メモリの静止画情報と、それに対応する撮影情報を記録する。なお、撮影情報は1次メモリC01Eに記憶されているものである。この動作を繰り返し、現在装着中のフィルムC08に関してのインデックスデータを作り出してから、フィルムカートリッジC08Cを交換することができるようになる。

【0092】同様にテープを交換するときも、動作モード切換ボタンCOP09が編集モード(E)の位置で、デッキオープンボタンCOP03を操作すると、現在装着中のフィルムC08に関してのインデックスデータをテープ上に作り出してからテープを交換することができるようになる。

【0093】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、銀塩写真記録手段及び銀塩情報記録手段を備えた銀塩写真撮像部と、映像信号記録手段及び映像情報記録手段を備えた映像信号記録部と、映像信号再生手段、映像情報再生手段及び電気表示素子を備えた映像信号再生部と、撮影時の諸情報を出力する銀塩撮影情報出力手段と、前記撮影時の諸情報を入力する銀塩情報入力手段と、前記銀塩写真撮像部の銀塩情報及び映像信号記録部の映像情報の記録・再生・表示を行う制御部とを具備するものとした。

【0094】したがって、上記構成により、銀塩写真を記録するとともに銀塩情報を記録する一方、映像信号記録部で、映像信号を記録するとともに映像情報を記録することができるが、それらの記録中において入力した銀塩情報は、電気表示素子に表示することができる。

【0095】例えばビデオムービーの撮影中に、銀塩写真撮影を行った場合、その内容を静止画として、データエリアからのデータで再生条件に変化を加えることにより再生中に静止画として表示することができるので、写真撮影したときの静止画データを見つけ、それを抜き出

して再生することにより、写真撮影の絵を現像を待たずに見ることができる等の優れた利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例を示す概略構成図。

【図2】 装置の外観を示す平面図。

【図3】 同背面図。

【図4】 同正面図。

【図5】 同底面図。

【図6】 操作表示部を拡大して示す平面図。

【図7】 情報に関するカメラ用マイクロコンピュータと各部との接続関係を示すブロック図。

【図8】 フィルムカートリッジからフィルムを引き出した状態において、磁性体に情報を記録する態様を示す模式図。

【図9】 8mmビデオテープのデータエリアを示す模式図。

【図10】 フィルムシステムのフィルム露光エリア及びフィルム上のプリントサイズの一例を示す拡大図。

【図11】 映像記録媒体への文字での情報記録及び再生の一態様を示す図。

【図12】 EVF部におけるインデックス表示画面の態様例を示す図。

【図13】 エディット画面の態様例を示す図。

【図14】 テープ状記録媒体に対してのインデックスデータ作成の一例を示す模式図。

【符号の説明】

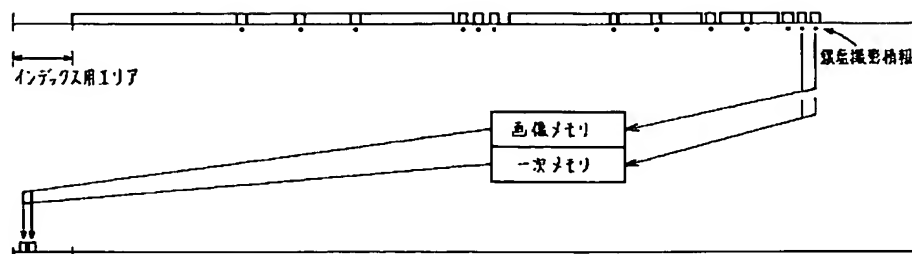
L	主レンズ	L01	フォーカス操作環
L02	フォーカス操作環状態検出部	L03	ズーム操作環
L04	ズーム操作環状態検出部	L05	焦点検出部
L06	レンズ用マイクロコンピュータC01	L07	ズーム用モータ
L08	ズーム用モータモニタ	L09	フォーカス用モータ
L10	音声処理部	L11	主レンズ絞り
L12	主レンズ絞り制御部	L13	固定筒
C	カメラ本体		
C01	カメラ用マイクロコンピュータ		
C01A	銀塩フィルム固体識別番号・コマ番号出力手段		
C01B	撮影諸情報出力手段		
C01C	映像記録媒体固体識別番号出力手段		
C01D	銀塩情報、映像情報記録・再生・表示制御部		
C01E	1次メモリ	C01F	演算部
C02	焦点検出部	C03	手

振れ検出部
 C04 ペリクルミラー
 F用補助ミラー
 C06 シャッター駆動部
 ャッター
 C08 フィルム
 フィルムリーダー部
 C08B コマ対応部分
 フィルムカートリッジ
 C09 フィルム給送制御部
 ンデンサレンズ
 C11 反射ミラー
 度検出部
 C13 NDフィルタ
 レーレンズ
 C15 NDフィルタ制御部
 学ローパスフィルタ
 C17 IRカットフィルタ
 2絞り, リレー絞り
 C19 リレー絞り制御部
 ットシュー
 C21 CCDイメージセンサ
 像処理部
 C23 CCD駆動パルス発生部
 像処理部
 C25 録再変換部
 ッド部
 C27 EVF部
 録媒体
 C29 電池
 信・給電用接点
 C31 音声処理部
 部出力ポート
 C33 スピーカ
 テレオマイクrophon
 C35 操作表示部
 大型液晶表示板
 C35B 発光ランプ
 録媒体駆動部

C05 A
 C07 シ
 C08A
 C08C
 C10 コ 10
 C12 輝
 C14 リ
 C16 光
 C18 第
 C20 ホ 20
 C22 撮
 C24 画
 C26 ヘ
 C28 記
 C30 交 30
 C32 外
 C34 ス
 C35A
 C36 記
 *

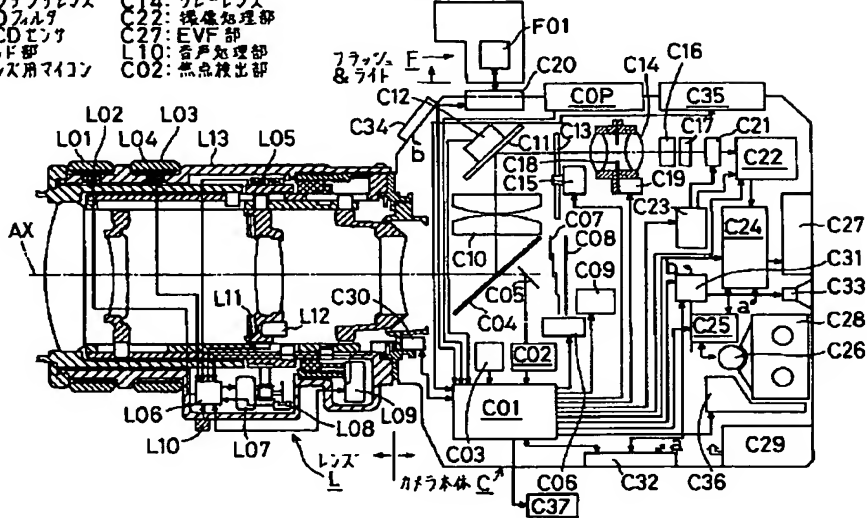
*C37 銀塩情報記録部
 池蓋
 C41 三脚穴
 COP 操作部
 レリーズボタン
 COP02 モード切換ダイヤル
 オープンボタン
 COP04 静止画プレビュー兼フェードボタン
 COP05 レンズ交換ボタン
 COP06
 COP07 シーンセレクトモードボタン
 COP08
 フィルム交換ボタン
 COP09 動作モード切換スイッチ
 COP10 銀塩撮影画面サイズ切換スイッチ
 COP11 ビデオ画面切換スイッチ
 COP12 プログラムボタン
 COP13
 ズームボタン
 COP14 絞り開放ボタン
 COP15 手振れ補正制御ON/OFF兼露出補正ボ
 タン
 COP16 第1液晶ユニットポップアップボタン
 COP17 フラッシュ強制発光ボタン
 COP18 メッセージ表示ON/OFFボタン
 COP19 音量/映像調整ボタン
 COP20 第2液晶ユニットポップアップボタン
 COP21 オートリワインドボタン
 COP22 セルフタイマーボタン
 COP30
 巻き戻しボタン
 COP31 再生ボタン
 COP32
 早送りボタン
 COP33 ストップボタン
 COP34
 ポーズボタン
 COP35 カウンタON/OFFボタン
 COP36
 オートボタン
 COP37 メニューボタン
 COP38
 スタンバイボタン
 F フラッシュアンドライト
 F01 フ
 ラッシュ演算制御部
 G 銀塩情報入力手段

【図14】

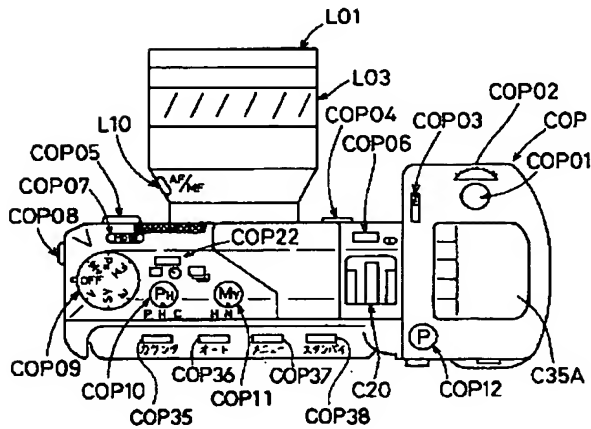


【図1】

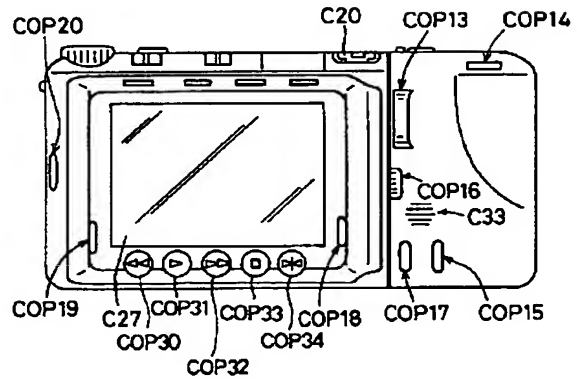
- L05: 焦点検出部
 L13: 固定部
 L03: 手振れ検出部
 L10: コンデンサレンズ
 L13: NDフィルタ
 C21: CCDセンサ
 C26: ヘッド部
 L06: レンズ用マイコン
 C01: カメラ用マイコン
 C04: ペリカルミラー
 C11: 反射ミラー
 C14: リレ-レンズ
 C22: 撮像処理部
 C27: EVF部
 L10: 音声処理部
 C02: 焦点検出部
 C05: AF用補助ミラー
 C12: 輝度検出部
 C18: リレ-鏡
 C24: 画像処理部
 C35A: 大型液晶表示板



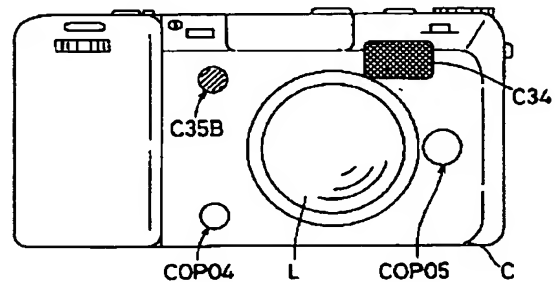
【図2】



【図3】

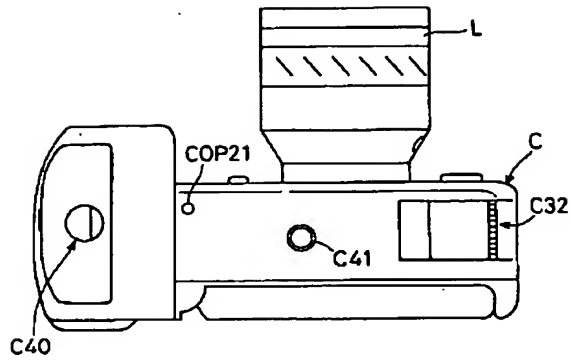


【図4】

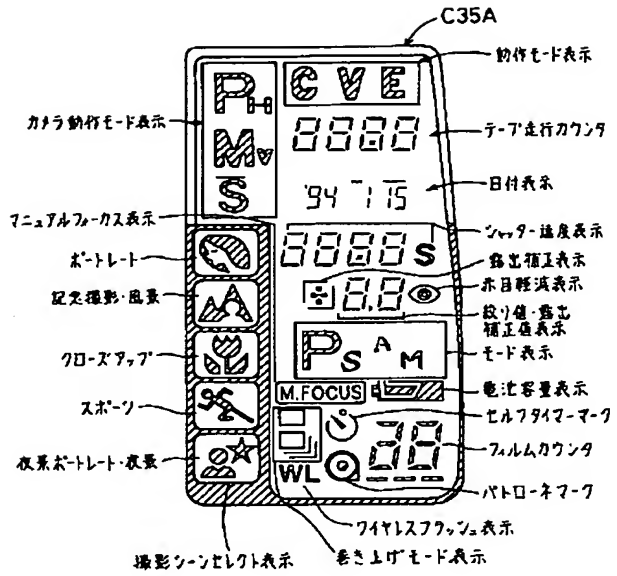


- COP: 操作部
 COP01: リリースボタン
 COP02: モード切換ダイヤル
 COP03: モードボタン
 COP04: 動作モード切換スイッチ
 COP05: 銀塩撮影画面サイズ切換スイッチ
 COP06: ビデオ画面切換スイッチ
 COP07: プログラムボタン

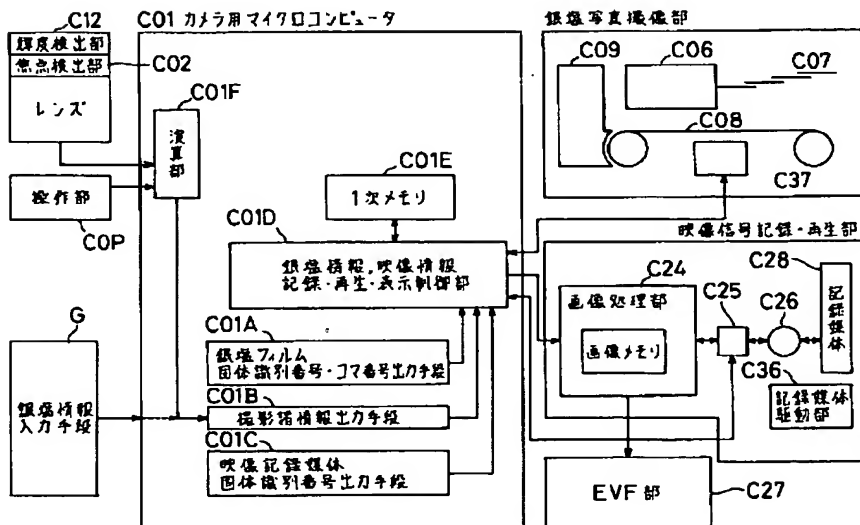
【図 5】



【図 6】



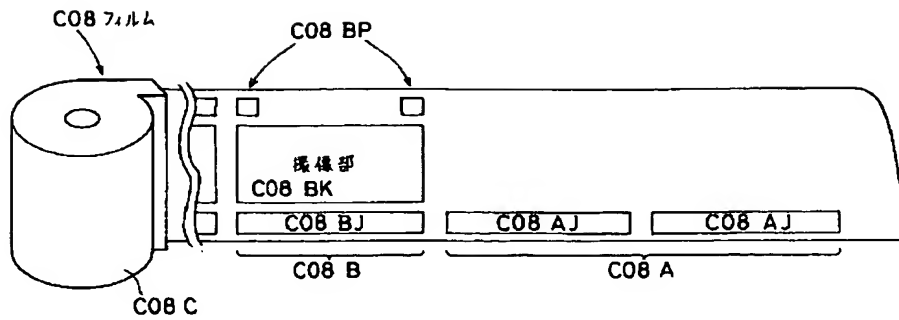
【図 7】



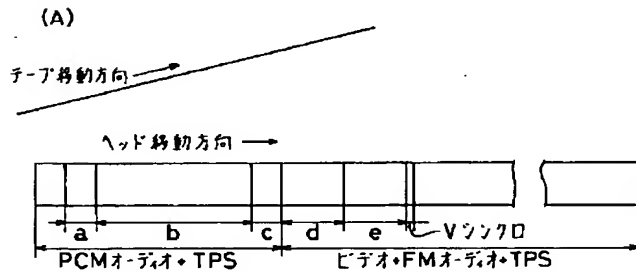
【図 12】

F216	'95.8.29	-	'95.10.1	
778	日付		778	日付
19	'95.10.1	16:00	H	1
18	'95.9.30	17:20	H	1
17	'95.9.30	6:00	P	1
16	'95.9.16	18:00	H	1
15	'95.9.16	17:58	C	1
	おじいちゃん			
▲	再生		▼	ストップ

【図8】



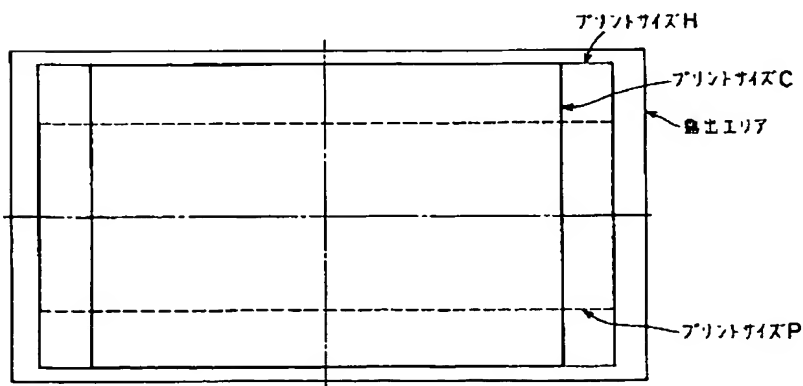
【図9】



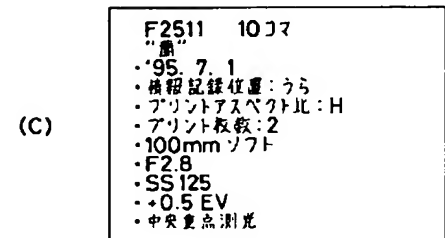
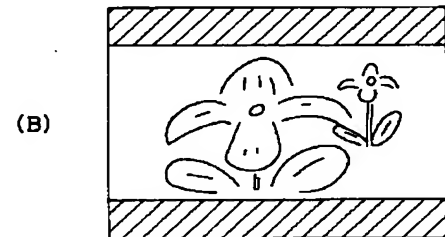
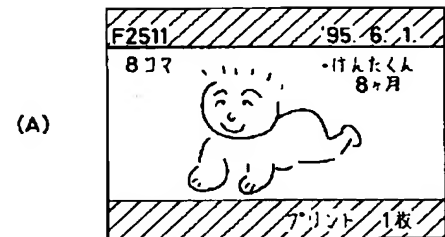
(B)

内容	525ライン・60フィールドシステム	625ライン・50フィールドシステム
a 表紙記録時間	2.06° (3.0H)	2.09° (3.6H)
b データエリア	26.32° (38.4H)	26.29° (45.6H)
c 記録後全白部	2.06° (3.0H)	2.09° (3.6H)
d ビデオ・ボラ	2.62° (3.8H)	2.62° (4.5H)
e Vシンクロ1	6H	7H

【図10】

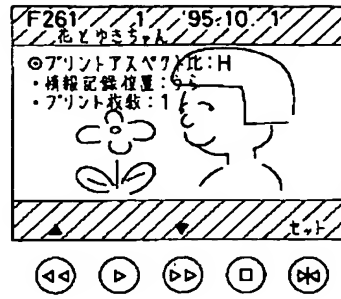


【図11】

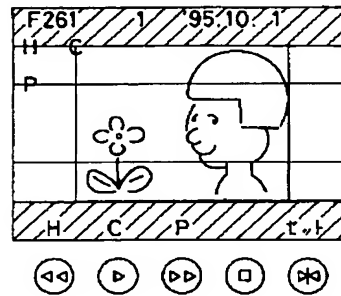


【図13】

(A)



(B)



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.